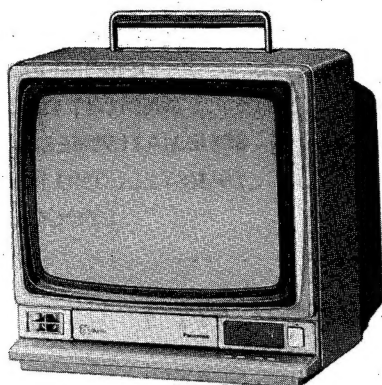


# Service Manual



Color Television  
**TC-683URD**  
**Chassis**  
**No. PBX-M11**

Please use this manual together with the service manual for Model No. TC-681URD, Order No. ITD8112580C2.  
Verwenden Sie diese Anleitung zusammen mit der Service-Anleitung für das Modell Nr. TC-681URD, Bestell-Nr. ITD8112580C2.

## Specifications

Power Source: AC 220 V, 50 Hz  
Power Consumption: 67 W  
Receiving Channels: VHF ch. 2 - 12  
UHF ch. 21 - 69  
Intermediate Frequency: Video 38.9 MHz  
Sound 33.4 MHz  
Color 34.47 MHz  
Audio Output: 2.5 W (Maximum)  
Speaker: 12 x 8 cm, 8  $\Omega$ , Oval Type (Woofer)  
2 cm, 6  $\Omega$ , Round Type (Tweeter)  
Audio Terminal: Earphone Jack  
Picture Tube: 420FKB22 Quinrix, In-Line  
Picture Tube  
90° Deflection, Quick On  
Semiconductors: 50 Transistors, 13 ICs  
70 Diodes  
1 Posistor, 1 Positive Thermistor  
Automatic Control Circuits: Automatic Frequency Control  
Automatic Gain Control  
Automatic Frequency and Phase Control  
Horizontal AFC  
Noise Canceller  
Automatic Beam Current Limiter  
Automatic Degaussing  
Automatic Color Control  
Dimensions: Height 405 mm  
Width 420 mm  
Depth 410 mm  
Net Weight: 16.7 kg

## Technische Daten

Netzspannung: AC 220 V, 50 Hz  
Leistungsaufnahme: 67 W  
Empfangsbereiche: VHF Kanal 2 - 12  
UHF Kanal 21 - 69  
Zwischenfrequenzen: Bild 38.9 MHz  
Ton 33.4 MHz  
Farbe 34.47 MHz  
Ton-Ausgang: 2.5 W (Maximum)  
Lautsprecher: 12 x 8 cm, 8  $\Omega$ , Oval (Tieftöner)  
2 cm, 6  $\Omega$ , Rund (Hochtöner)  
Ton-Ausgangsbuchse: Ohrhörerbuchse  
Bildröhre: 420FKB22 Quinrix, In-Line  
Bildröhre  
90° Ablenkung, Quick On  
Halbleiter: 50 Transistoren, 13 IC  
70 Dioden,  
1 Posistor, 1 Positive Thermistor  
Automatiken: Automatische Scharfabstimmung (AFC)  
Automatische Verstärkungsregelung  
Automatische Frequenz- und Phasenregelung  
Zeilenfangautomatik Geluiduitsteller  
Rauschunterdrückung  
Automatische Strahlstrombegrenzung  
Automatische Entmagnetisierung  
Automatische Farbregelung  
Abmessungen: 405 x 420 x 410 mm  
(H x B x T)  
Gewicht: 16.7 kg

# Panasonic

Matsushita Electric Trading Co., Ltd.  
P.O. Box 288, Central Osaka Japan

**CONTENTS**

CAUTION .....	2
ABBREVIATIONS .....	2
SAFETY PRECAUTIONS .....	3
DISASSEMBLY INSTRUCTIONS .....	6
CONDUCTORS VIEWS .....	9
SCHEMATIC DIAGRAM .....	10
EXPLODED VIEWS .....	12
REPLACEMENT PARTS LIST .....	13

**CAUTION**

1. POWER CORD SHOULD BE UNPLUGGED FROM AC LINE OUTPUT, WHEN THE RECEIVER IS NOT IN USE:
2. Potentials as high as 22900 volts are present when this receiver is operating. Operation of the receiver outside the cabinet or with the back removed involves a shock hazard from the receiver power supplies. Servicing should not be attempted by anyone who is not thoroughly familiar with the precautions necessary when working on high voltage equipment.  
Always discharge the picture tube-anode to the receiver chassis before handling the tube. The picture tube is highly evacuated and if broken, glass fragments will be violently expelled.

**ABBREVIATIONS**

<b>ABL</b>	Automatic Beam Current Limiter
<b>ACC</b>	Automatic Color Control
<b>AFC</b>	Automatic Frequency Control
<b>AGC</b>	Automatic Gain Control
<b>APC</b>	Automatic Phase Control
<b>BPA</b>	Bandpass Amplifier
<b>BS</b>	Bias Supply
<b>CRT</b>	Cathode Ray Tube
<b>CSG</b>	Chroma Sweep Generator
<b>CW</b>	Continuous waveform
<b>CWG</b>	Continuous waveform Generator
<b>DY</b>	Deflection Yoke
<b>FBT</b>	Flyback Transformer
<b>1H, 2H</b>	1. or 2. Horizontal scanning term
<b>OSP</b>	Oscilloscope
<b>SMG</b>	Sweep and Marker Generator
<b>VTVM</b>	Vacuum Tube Volt Meter

**INHALT**

.....	<b>VORSICHT!</b>
.....	<b>ABKÜRZUNGEN</b>
.....	<b>SICHERHEITS VORKEHRUNGEN</b>
.....	<b>DEMONTAGE-ANLEITUNGEN</b>
.....	<b>ANSICHT DER LEITERBAHNEN</b>
.....	<b>SCHEMATISCHES SCHALTADERBILD</b>
.....	<b>DARSTELLUNG IN AUSEINANDERG- EZOGENER ANORDNUNG</b>
.....	<b>ERSATZTEILLISTE</b>

**VORSICHT !**

1. WENN DAS GERÄT LÄNGERE ZEIT NICHT BENUTZT WERDEN SOLL, LST DER NETZSTECKER AUS DER STECKDOSE ZU ZIEHEN.
2. Während des Betriebes treten im Gerät Spannungen bis zu 22900V auf. Wegen der damit verbundenen Gefahren darf es nicht ohne Gehäuse oder bei abgenommener Rückwand betrieben werden.  
Service-Arbeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die im Umgang mit Hochspannung vertraut sind. Bevor Arbeiten an der Bildröhre ausgeführt werden, ist deren Anode über 100 Kohm gegen das Chassis zu entladen. Die Bildröhre steht unter hohem Vakuum; bei Beschädigung der Röhre besteht die Gefahr ernster Verletzungen durch umherfliegende Glassplitter.

**ABKÜRZUNGEN**

<b>ABL</b>	Automatische Strahlstrombegrenzung
<b>ACC</b>	Automatische Farbbregelung
<b>AFC</b>	Automatische Scharfabstimmung
<b>AGC</b>	Automatische Verstärkungsregelung
<b>APC</b>	Automatische Phasenregelung
<b>BPA</b>	Bandfilterverstärker
<b>BS</b>	Vorspannung
<b>CRT</b>	Katodenstrahlröhre
<b>CSG</b>	Farb-Wobbel-Generator
<b>CW</b>	Ungedämpfte Welle
<b>CWG</b>	Messender
<b>DY</b>	Ablenkjoch
<b>FBT</b>	Zeilentransformator
<b>1H, 2H</b>	1. oder 2. Horizontalaustastung
<b>OSP</b>	Oszilloskop
<b>SMG</b>	Wobbel- und marken-Generator
<b>VTVM</b>	Röhrenvoltmeter

## SAFETY PRECAUTIONS

**WARNING:** Since the chassis of some receivers (Hot chassis) are connected to one side of the AC supply during operation, service should not be attempted by anyone unfamiliar with the precautions necessary while working on this type of equipment. The following precautions should be observed:

1. An isolation transformer should be inserted in the power line and the AC supply before any (dynamic) service is performed on a Hot chassis receiver.
2. If an isolation transformer is not available and the Hot chassis must be operated directly from the AC supply, the power plug should always be inserted in the correct polarity to connect the chassis to the ground side of the AC line. Check with an AC voltmeter to see if a potential exists between the chassis and a known earth ground. A zero reading should be obtained. If a reading other than zero is obtained, reverse the power plug and re-check for a zero reading.
3. Do not install, remove, or handle the picture tube in any manner unless shatter-proof goggles are worn. People not so equipped should be kept away while picture tubes are handled. Keep picture tube away from the body while handling.
4. When service is required, observe the original lead dress. Extra precaution should be given to assure correct lead dress in the high voltage circuitry area. Where a short circuit has occurred, replace those components that indicate evidence of overheating. Always use the manufacturer's replacement component.
5. When replacing a chassis in the cabinet, always be certain that all the protective devices are put back in place, such as: non-metallic control knobs, insulating fishpapers, adjustment and compartment covers or shields, isolation resistor-capacitor networks, etc.
6. Before returning any instrument to the customer, the Service Technician should be sure that no protective device built into the instrument by the manufacturer has become defective, or inadvertently damaged during servicing. Therefore, the following checks are recommended for continued protection of the customer and Service Technician.

The nominal High Voltage for a particular TV chassis is shown on the schematic at zero beam current (minimum brightness) from a 220V AC power source. The high voltage stated must not, under any circumstances be exceeded. Each time a television receiver utilizing the chassis covered by this Service Data, requires servicing, measurements should be made at minimum and normal

## SICHERHEITS-VORKEHRUNGEN

**Achtung:** Da das Chassis einiger Geräte (Chassis unter Spannung!) während des Betriebs mit einer Seite des Wechselstromnetzes verbunden ist, dürfen Instandsetzungen nicht von unqualifizierten Personen ausgeführt werden. Es sollten folgende Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden:

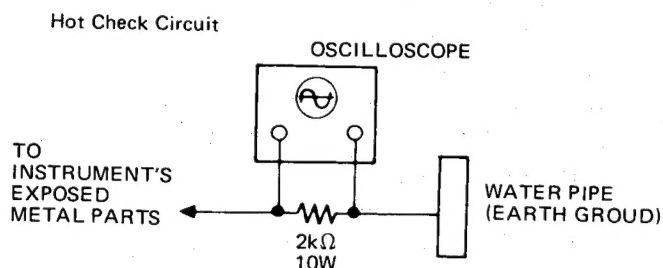
1. Einsatz eines Trennungstransformators zwischen Netzanschluß und Netzanschlußleitung bevor Reparaturen an einem Gerät, dessen Chassis unter Spannung steht, vorgenommen werden.
2. Falls ein Trennungstransformator nicht zur Hand ist, und das unter Spannung stehende Chassis an das Netz angeschlossen sein muß, dann sollte der Netzstecker jeweils so eingesteckt werden, daß der spannungsfreie Nulleiter mit dem Chassis verbunden ist. Es sollte anschließend mit einem Wechselstromvoltmeter geprüft werden, daß keine Spannung zwischen dem Chassis des Gerätes und einem guten Erdungspunkt (z. B. Wasserleitung) besteht. Es sollte dann OV festgestellt werden. Falls aber eine höhere Spannung gemessen wird, ist der Netzstecker umzudrehen und erneut zu prüfen, daß zwischen Chassis und Erdungspunkt keine Spannung besteht.
3. Die Bildröhre darf nicht ausgewechselt, entfernt oder in irgendeiner Weise gehandhabt werden, ohne daß eine unzerbrechliche Schutzbrille getragen wird. Personen ohne Schutzbrille sind während der Handhabung von Bildröhren aus dem Gefahrenkreis zu entfernen. Es ist weiterhin darauf zu achten, die Bildröhre nicht in Körpfernähe zu handhaben.
4. Wenn Instandsetzung erforderlich ist, dürfen die ursprünglichen Kabelanschlüsse nicht vertauscht werden. Besondere Vorsicht ist dabei für die Anschlüsse im Hochspannungsteil zu verwenden. Hat sich ein Kurzschluß ereignet, dann sind alle Teile, an denen Spuren der Überhitzung sichtbar sind, auszuwechseln. Dabei sollten nur die Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden.
5. Beim Wiedereinsetzen eines Chassis in sein Gehäuse ist sicherzustellen, daß alle der Sicherheit des Gerätes dienenden Teile, wie nichtmetallische Bedienungsknöpfe, Isolationspapier, Abdeckplatten oder schirme für Justierrichtungen und Unterteilungen, der Isolation dienende R-C-Glieder usw., wieder an ihrem Platz sind.
6. Vor der Rückgabe eines Gerätes an den Kunden, sollte der Service-Techniker sich vergewissern, daß keines der von Hersteller eingebauten und der Sicherheit des

viewing settings of the brightness control. It is recommended the reading obtained from above procedure be recorded as a part of the service record for the television receiver. This will afford assurance to the Service Technician that:

1. The High Voltage is within limits specified.
2. The X-Radiation is at a minimum.

If the High Voltage measures abnormally high or is not functioning properly, the television should be restored to normal operation through servicing.

IT IS IMPORTANT TO USE AN ACCURATE AND RELIABLE HIGH VOLTAGE METER.



### LEAKAGE CURRENT COLD CHECK

With the AC plug removed from 220V AC source, place a jumper across the two plug prongs. Turn the instrument's AC switch ON. Using an ohmmeter, connect one lead to the jumpered AC plug and touch the other lead to each exposed metal part (antennas, handle bracket, metal cabinet, screwheads, metal overlays control shafts, etc.), particularly any exposed metal part having a return path to the chassis. Exposed metal part having a return path to the chassis should have a minimum resistance reading of 490kΩ and a maximum resistance reading of exposed metal parts not having a return path to the chassis indicates an open circuit.

### LEAKAGE CURRENT HOT CHECK

Plug the AC line cord directly into a 220V AC outlet (do not use an isolation transformer for this check). Using two clip leads of sufficient length, place a 2kΩ, 10 watts resistor, in series with an exposed metal cabinet part and a known earth ground (water pipe, conductor, etc.).

Move the resistor connection to each exposed metal part

Gerätes dienenden Teile defekt geworden ist, oder versehentlich während der Instandsetzung beschädigt worden ist. Darum werden zum fortwährenden Schutz des Kunden und des Technikers folgende Überprüfungen empfohlen.

Die Nenn-Hochspannung für ein bestimmtes Fernsehgerät-Chassis wird im Schaltbild bei 0 mA Strahlstrom (geringste Helligkeit) angegeben (Netzspannung 220V).

Die angegebene Hochspannung darf unter keinen Umständen überschritten werden. Jedesmal wenn ein Fernsehgerät, das mit einem Chassis, wie hier beschrieben, ausgestattet ist, sollten Messungen bei kleinster und bei normaler Einstellung des Helligkeitsreglers erfolgen. Es wird nahegelegt diese Meßergebnisse als Teil der Instandsetzungsunterlagen des Fernsehgerätes festzuhalten. Damit kann sich der Fernsehtechniker vergewissern, daß:

1. Die Hochspannung in den angegebenen Grenzen gehalten ist und.
2. Die Roentgenstrahlung auf ihr Minimum begrenzt wird. Erweist sich die Hochspannungsmessung als ungewöhnlich hoch oder betriebsunsicher, dann sollte das Gerät auf normale Betriebsbedingungen eingestellt werden.

ES IST WICHTIG, BEIM SERVICE EIN GENAUES UND ZUVERLÄSSIGES HOCHSPANNUNGSMESSINSTRUMENT ZU VERWENDEN !

### MESSUNG DES ABLEITSTROMS IM ABGESCHALTETEN ZUSTAND

Mit dem Netzstecker aus der 220V Steckdose entfernt, ist eine Kurzschlußverbindung zwischen den beiden Stiften des Steckers zu schaffen. Der Netzschalter des Fernsehgerätes ist einzuschalten. Eine Leitung eines Ohmmeters ist dann mit dem kurzgeschlossenen Netzstecker zu verbinden, mit der anderen Leitung ist jegliches zugängliche Metallteil zu berühren (Antenne, Tragegriff, Metallgehäuse, Schraubenknöpfe, Metallblenden, Achsen von Bedienungsknöpfen) aber insbesondere zugängliche Metallteile die auf irgendeine Weise mit dem Chassis verbunden sind.

Zugängliche Metallteile, die eine Verbindung zum Chassis haben, sollten zumindestens einen Mindestwiderstand von 490Kohm haben, bei anderen Metallteilen sollte ein "unendlich" hoher Widerstand gemessen werden.

### MESSUNG DES ABLEITSTROMES IM EINGESCHALTETEN ZUSTAND

Der Netzstecker des Fernsehgerätes ist an eine 220V Wechselstromsteckdose anzuschließen (ein Trennungstransformator wird nicht verwendet), Mittels eines Meßkabels genügender Länge ist eine Verbindung zwischen einem guten Erdungspunkt (z.B. Wasserrohr) und einem Oszilloskop



(antennas, handle bracket, metal cabinet, screwheads, metal overlays, control shafts, etc.), particularly any exposed metal part having a return path to the chassis, and measure the potential across the resistor. Now reverse the plug in the AC outlet and repeat each measurement. Any potential measured must not exceed 1.4 volt RMS.

### **X-RADIATION PRECAUTIONS**

The primary source of X-radiation in television receivers is the High Voltage section e.g. picture tube and high voltage rectifier.

Tubes and solid state devices utilized in the above functions are especially constructed to limit X-radiation emissions. For continued X-radiation protection, the replacement must be the same type as the original, including, suffix letter, or an approved type.

### **SHIELDS**

After servicing, all shields removed for servicing convenience should be correctly reinstalled and any missing shields should be replaced before returning to the customer.

herzustellen. Ein zweites Meßkabel mit einem Reihewiderstand von 2Kohm, 10W ist an das Oszilloskop anzuschließen und mit dem freien Ende dieses Kabels sind alle zugänglichen Metallteile des Gehäuses zu berühren (Antennen, Tragegriffe, metallisches Gehäuse, Schraubenköpfe, Metallblenden und Ornamente, Achsen von Bedienungsknöpfen, u.s.w.), insbesondere aber jegliches zugängliche Metallteil, das leitende Verbindung mit dem Chassis des Gerätes hat, und die auftretende Spannung ist zu messen. Dann ist die Polung des Netzsteckers umzukehren und alle Messungen sind zu wiederholen. Evtl, auftretende Spannungen dürfen 1.4V Effektivspannung nicht überschreiten.

### **ROENTGENSTRAHL- SICHERHEITSVORKEHRUNGEN**

Die Hauptquelle von Roentgenstrahlung in Fernsehgeräten ist der Hochspannungsteil, d.h. Bildröhre und Hochspannungsgleichrichter.

Röhren und Halbleiter, die in den obigen Funktionen eingesetzt sind, sind besonders gebaut, um die Roentgenstrahlung so niedrig wie möglich zu halten. Um den Schutz gegen Roentgenstrahlung fortwährend zu erhalten, müssen Ersatzteile vom gleichen Typ wie das Originalteil sein, wobei auch der Zusatzbuchstabe gleich sein muß, oder es muß ein anderer genehmigter Typ verwendet werden.

### **ABSCHIRMUNGEN**

Nach der Instandsetzung, müssen alle Abschirmungen, die während der Arbeiten entfernt wurden, wieder vor schriftsmäßig eingesetzt werden, und fehlende Blenden sind vor Rückgabe des Gerätes an den Kunden zu ersetzen.

**DISASSEMBLY INSTRUCTIONS DEMONTAGE-ANLEITUNGEN****REAR COVER REMOVAL**

1. Remove 4 screws (A) in fig. 1.
2. Pull the rear cover towards you.

**ANTENNA TERMINAL BOARD REMOVAL**

1. Remove the antenna lead from the clasper.
2. Turn the antenna terminal board clockwise.
3. Pull the antenna terminal board.

**CONTROL BLOCK REMOVAL**

1. Remove 3 screws (B) in fig. 2.
2. Pull the remote control block in fig. 3.

**HELPFUL HINT FOR SERVICING MAIN CHASSIS**

1. Draw out the main chassis and stand it as in fig. 4.

**ABNEHMEN DER GERÄTERÜCKSEITE**

1. Die 4 Schrauben (A) in Abb. 1 entfernen.
2. Die Geräterückseite nach außen ziehen.

**AUSBAU DER ANTENNENANSCHLUSSPLATTE**

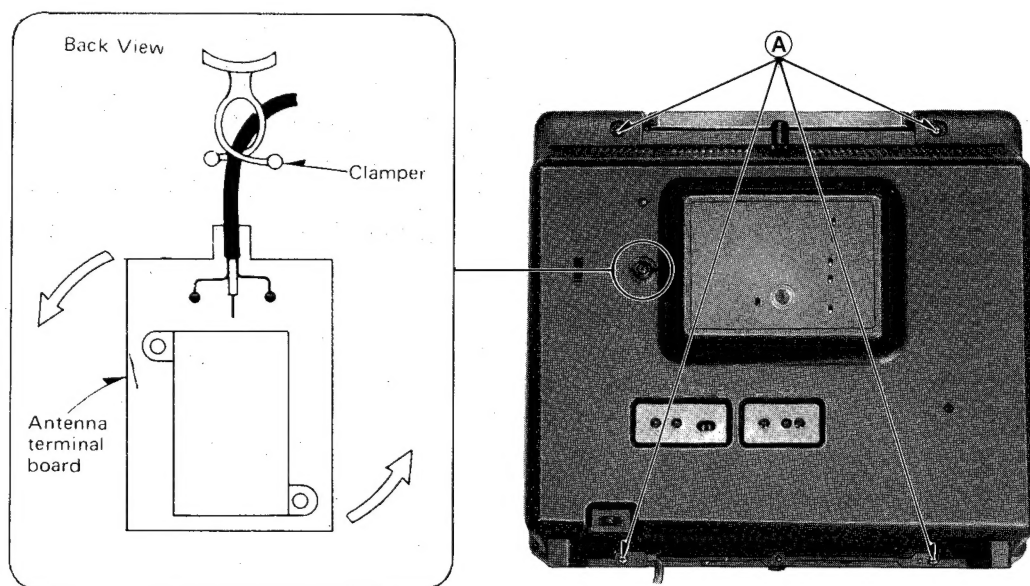
1. Den Antennendraht von der Klemme lösen.
2. Die Antennenanschlußplatte nach rechts drehen.
3. Die Antennenanschlußplatte herausziehen.

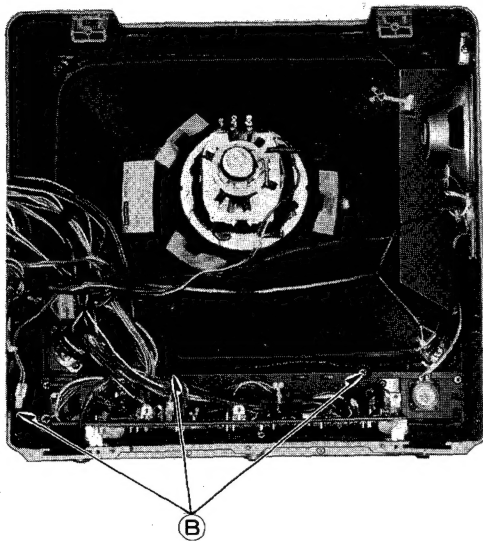
**AUSBAU DER FERNBEDIENUNGSSPERRE**

1. Die 3 Schrauben (B) in Abb. 2 entfernen.
2. Fernbedienungssperre in Abb. 3 ziehen.

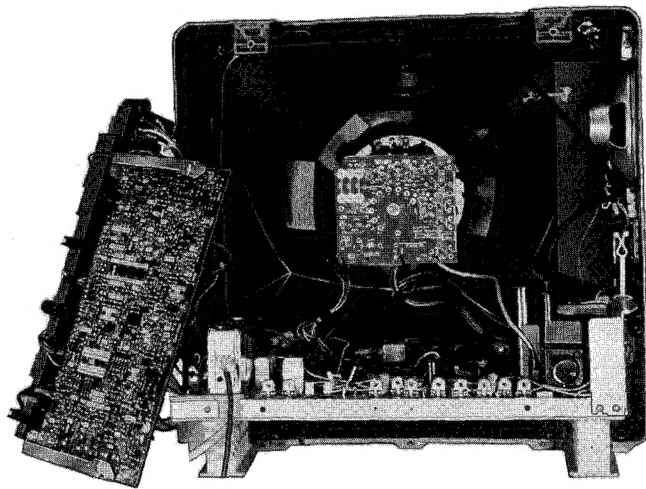
**HILFREICHER HINWEIS FÜR SERVICEARBEITEN AN DER HAUPTCHASSIS**

1. Das Hauptchassis herausnehmen und, wie in Abb. 4, gezeigt aufstellen.

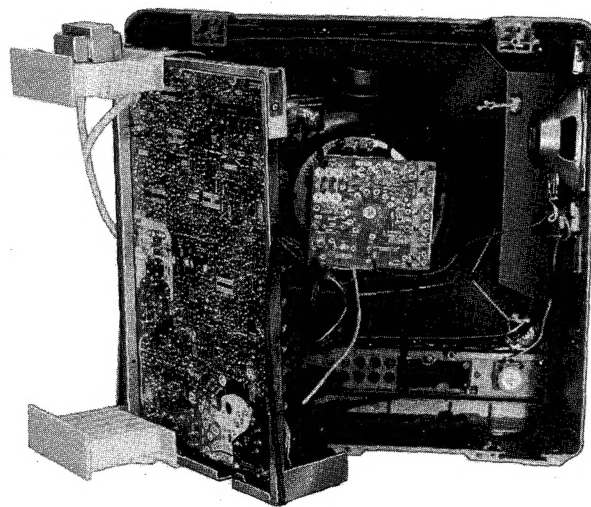
**Fig. 1 Abb. 1**



**Fig. 2 Abb. 2**



**Fig. 3 Abb. 3**

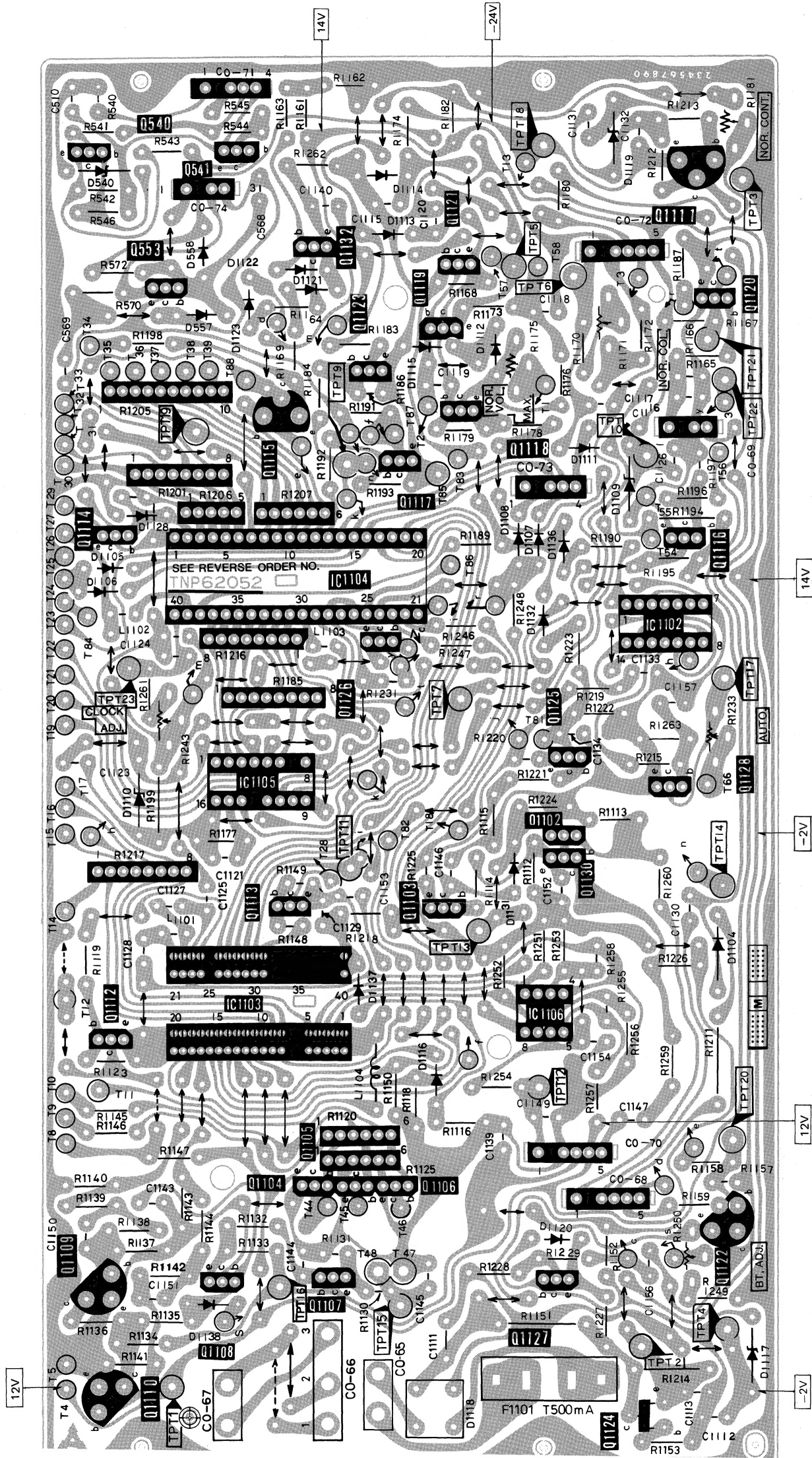


**Fig. 4 Abb. 4**

M E M O

## EDITOR VIEWS

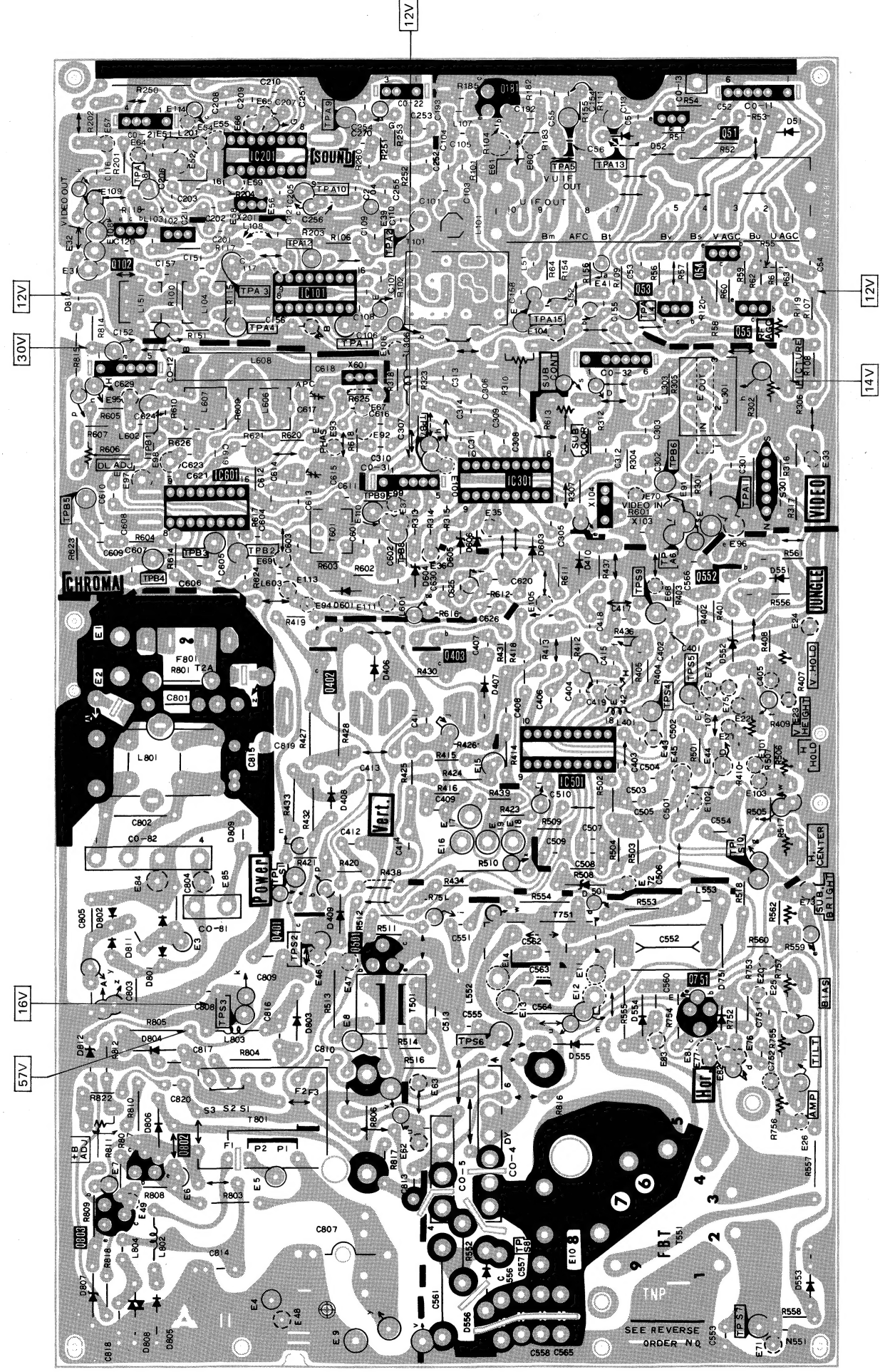
**T-BOARD TNP62052CC**



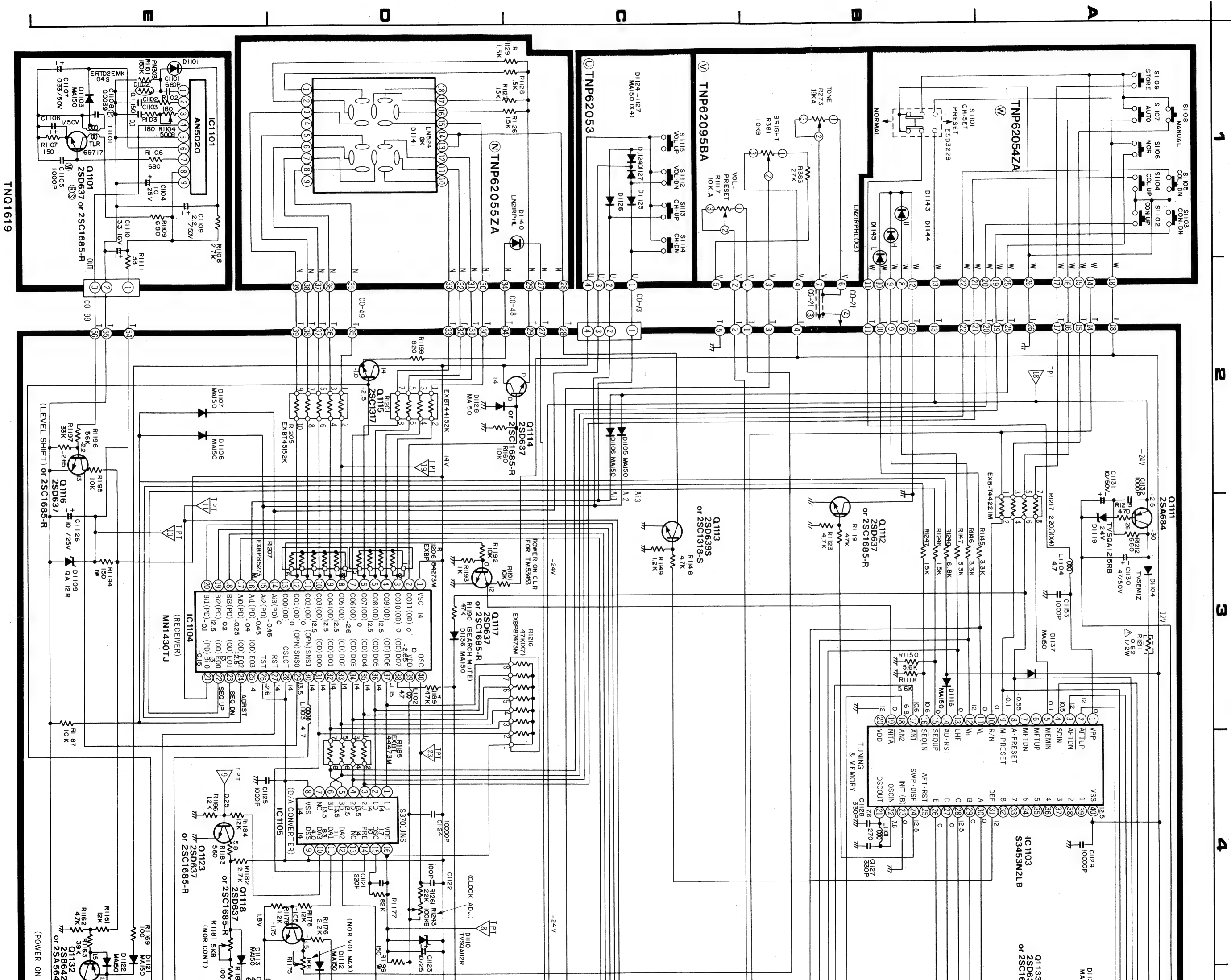


# CONDUCTOR V ANSICHT DER LEIT

E-BOARD TNP62855CF



# SCHEMATIC DIAGRAM

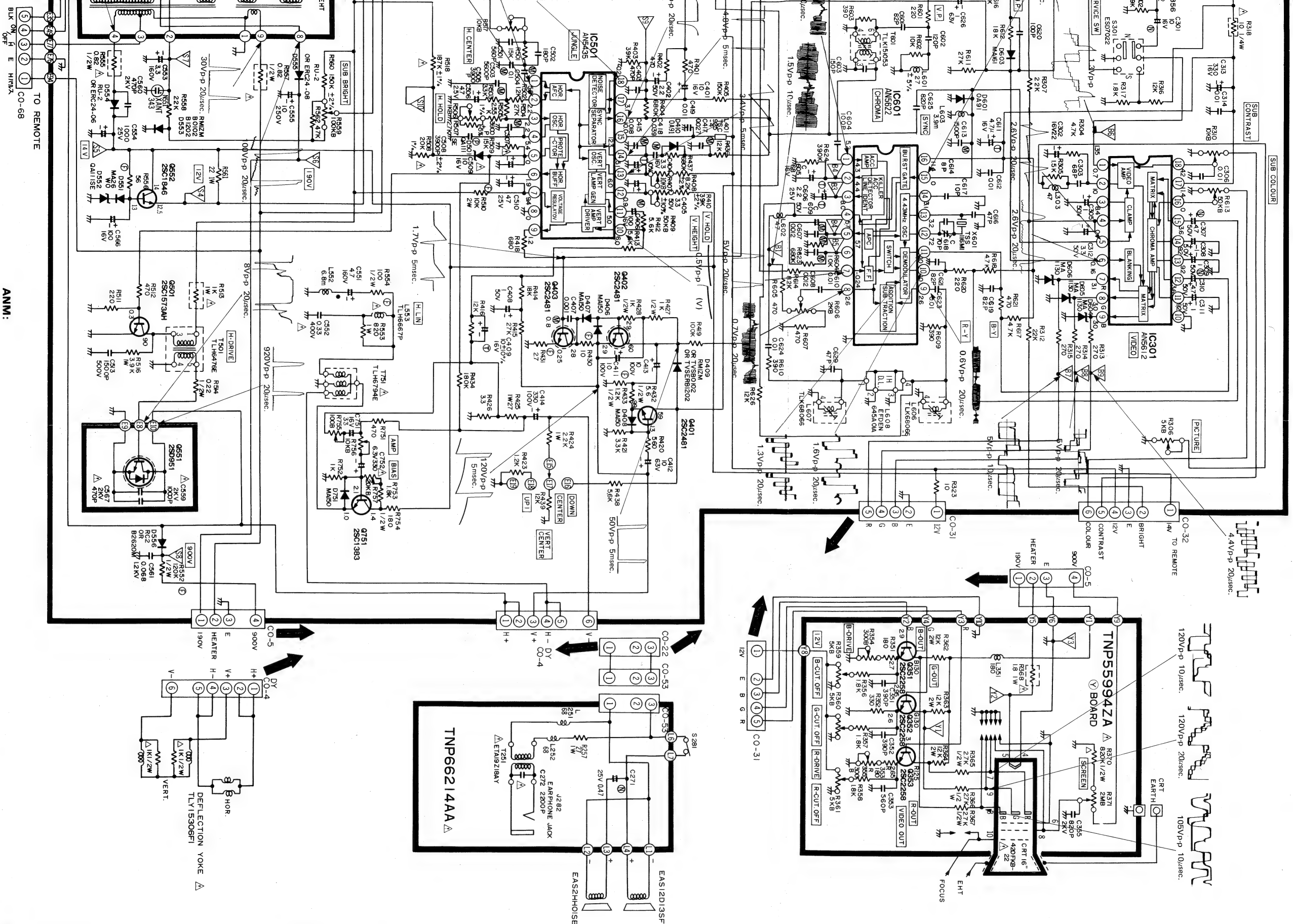













## B









 <p>COLLECTOR BASE EMITTER</p> <p>TOP VIEW</p>	 <p>COLLECTOR BASE EMITTER</p> <p>BOTTOM VIEW</p>	 <p>COLLECTOR BASE EMITTER</p> <p>TOP VIEW</p>	 <p>COLLECTOR BASE EMITTER</p> <p>BOTTOM VIEW</p>	 <p>COLLECTOR BASE EMITTER</p> <p>TOP VIEW</p>	 <p>COLLECTOR BASE EMITTER</p> <p>BOTTOM VIEW</p>	 <p>COLLECTOR BASE EMITTER</p> <p>TOP VIEW</p>	 <p>COLLECTOR BASE EMITTER</p> <p>BOTTOM VIEW</p>	 <p>COLLECTOR BASE EMITTER</p> <p>TOP VIEW</p>	 <p>COLLECTOR BASE EMITTER</p> <p>BOTTOM VIEW</p>	 <p>COLLECTOR BASE EMITTER</p> <p>TOP VIEW</p>	<p>COLLECTOR BASE EMITTER</p> <p>BOTTOM VIEW</p>
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

is  $\mu\text{H}$ .  
position.  
**MEASUREMENT**  
by a volt ohm meter with DC 20 K OHM/  
r signal, when all controls are set to the  
( $\nearrow$ ) is found, connection is easily found  
tion of an arrow.  
gram of a board is described in more than  
encircled with dotted line.  
gram is the latest at the time of printing and  
without notice.

**ANM:**

- ## 1. Wiederstände

Alle Widerstände sind  $1/4\text{ W}$  Kohlewiderstände, wenn sie nicht durch eine der folgenden Markierungen gekennzeichnet sind in Ohm angegeben ( $K=1.000$ ,  $M=1.000.000$ ).

- : Metalloxydwerkstoff
- △ : Massenwerkstoff
- : Drahtwerkstoff
- ⊖ : Thermistor

**Widers**

## 2. Kondensatoren

Alle Kondensatoren sind keramische Kondensatoren mit 50 Betriebsspannung, wenn sie nicht durch eine der folgenden Markierungen gekennzeichnet sind.

Alle Kapazitäten sind in  $\mu\text{F}$  angegeben, wenn nichts anderes genannt ist.

- ### 3. Spulen

Alle Induktivitäten sind in  $\mu\text{H}$  angegeben.

#### 4. Testpunkt

⚠ : Lage des Testpunktes

Spannungen sind mit einem Voltmeter mit 20K Ohm/V bei angeschlossenem Farbbalkengenerator und allen Reglern in Maximalstellung gemessen.

6. Endet eine Leitung in einem Pfeil, so ist deren Fortsetzung in Pfeilrichtung zu finden.

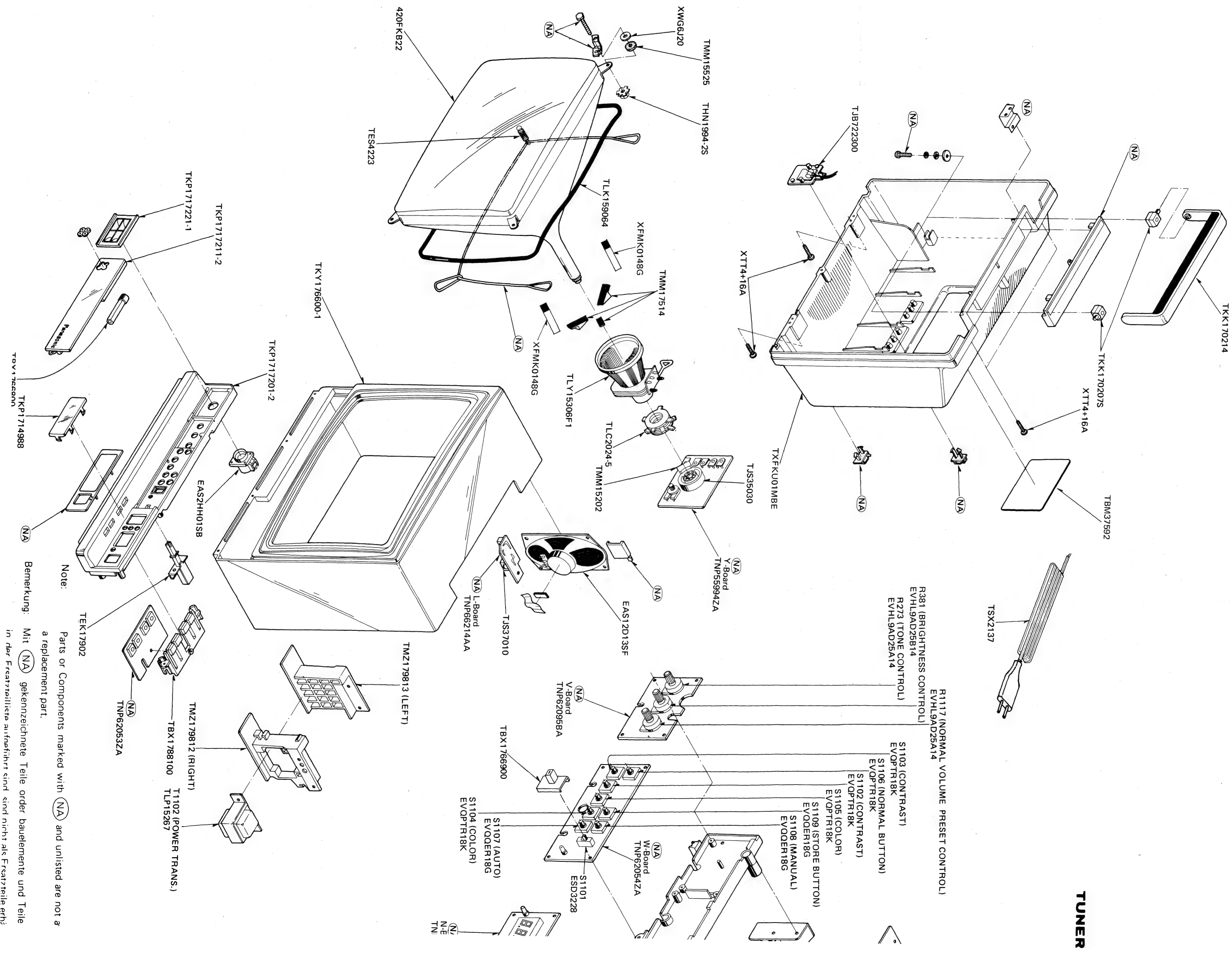
7. Sind Schaltungen einer Platine an mehr als zwei Stellen beschrieben, so sind diese durch eine punktierte Linie

8. Dieses Schaltbild war bei Drucklegung auf dem neuesten Stand eingekreist.



## CABINET PARTS

# EXPLODET





## REPLACEMENT PARTS LIST

## Important safety notice

Components identified by  $\Delta$  mark have special characteristics important for safety. When replacing any of these components, use only manufacturer's specified.

Note: TNP62052CC, TNP62053ZA, TNP62054ZA, TNP62055ZA, TNP62855CF, TNP62095BA and TNP66214AA are not available as a complete printed circuit board.

## ERSATZTEILLISTE

## Wichtiger Hinweis für Sicherheit

Mit  $\Delta$  markierte Komponente weisen spezielle Eigenschaften auf und sind für Sicherheit wichtig. Beim Auswechseln eines dieser Komponente nur das vom Hersteller vorgeschriebene verwenden.

Bemerkung: TNP62052CC, TNP62053ZA, TNP62054ZA, TNP62055ZA, TNP62855CF, TNP62095BA und TNP66214AA die gedruckte schaltung ist nicht als komplet bestück te einheit lieferbar.

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
	RESISTORS				
R51	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W	R307	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W
R52	ERD25TJ333	C 33KOHM, J, 1/4W	R310	EVLS3MA00B14	CONTROL 10KOHMB
R53	ERD25TJ333	C 33KOHM, J, 1/4W	R312	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W
R56	ERD25FJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R313	ERD25TJ271	C 270OHM, J, 1/4W
R57	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W	R314	ERD25TJ271	C 270OHM, J, 1/4W
R58	ERD25TJ220	C 22OHM, J, 1/4W	R315	ERD25TJ271	C 270OHM, J, 1/4W
R59	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R316	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W
R60	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R317	ERD25TJ182	C 1.8KOHM, J, 1/4W
R61	ERD25TJ220	C 22OHM, J, 1/4W	$\Delta$ R318	ERQ14AJ100P	F 100HM, J, 1/4W
R62	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W	R323	ERD25TJ100	C 100HM, J, 1/4W
$\Delta$ R63	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W	R351	ERD25TJ181	C 180OHM, J, 1/4W
R64	ERQ14AJ100P	F 100HM, J, 1/4W	R352	ERD25TJ331	C 330OHM, J, 1/4W
R101	ERD25TJ680	C 68OHM, J, 1/4W	R353	ERD25TJ181	C 180OHM, J, 1/4W
R106	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W	R354	EVLS3MA00B32	CONTROL 300OHMB
R107	ERD25TJ392	C 3.9KOHM, J, 1/4W	R355	EVLS3MA00B32	CONTROL 300OHMB
R108	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W	R356	ERD25TJ182	C 1.8KOHM, J, 1/4W
R109	ERD25TJ272	C 2.7KOHM, J, 1/4W	R357	ERD25TJ182	C 1.8KOHM, J, 1/4W
R111	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J, 1/4W	R358	ERD25TJ182	C 1.8KOHM, J, 1/4W
R115	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W	R359	EVLS3MA00B53	CONTROL 5KOHMB
R117	ERD25TJ271	C 270OHM, J, 1/4W	R360	EVLS3MA00B53	CONTROL 5KOHMB
R118	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W	R361	EVLS3MA00B53	CONTROL 5KOHMB
R119	EVLS0MA00B53	CONTROL 5KOHMB	R362	ERG2ANJ123H	M 12KOHM, J, 2W
R120	ERD25TJ224	C 220KOHM, J, 1/4W	R363	ERG2ANJ123H	M 12KOHM, J, 2W
R154	ERD25TJ683	C 68KOHM, J, 1/4W	R364	ERG2ANJ123H	M 12KOHM, J, 2W
R155	ERD25TJ823	C 82KOHM, J, 1/4W	R365	ERD50TJ272	C 2.7KOHM, J, 1/2W
R156	ERD25TJ225	C 2.2MOHM, J, 1/4W	R366	ERD50TJ272	C 2.7KOHM, J, 1/2W
R182	ERD25TJ151	C 150OHM, J, 1/4W	$\Delta$ R367	ERD50TJ272	C 2.7KOHM, J, 1/2W
R201	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J, 1/4W	R368	ERQ1CJP1R8S	F 1.8OHM, J, 1W
R202	ERD25FJ181	C 180OHM, J, 1/4W	R370	ERC12GK824	S 820KOHM, K, 1/2W
R203	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W			
$\Delta$ R204	ERD25TJ471	C 470OHM, J, 1/4W	R371	EVT81US15B26	CONTROL 2MOHMB
R250	ERQ2CJP120S	F 120HM, J, 2W	R381	EVHL9AD25B14	CONTROL 10KOHMB
R251	ERD25TJ682	C 6.8KOHM, J, 1/4W	R383	ERD25TJ273	C 27KOHM, J, 1/4W
R252	ERD25TJ101	C 100OHM, J, 1/4W	R401	ERD25TJ471	C 470OHM, J, 1/4W
R253	ERD25TJ4R7	C 4.7OHM, J, 1/4W	R402	ERD25TJ471	C 470OHM, J, 1/4W
R257	ERG1ANJ270H	M 27OHM, J, 1W	R403	ERD25TJ393	C 39KOHM, J, 1/4W
R273	EVHL9AD25A14	CONTROL 10KOHMA	R404	ERD25TJ684	C 680KOHM, J, 1/4W
R301	ERD25TJ182	C 1.8KOHM, J, 1/4W	R405	ERD25TJ154	C 150KOHM, J, 1/4W
R302	ERD25TJ392	C 3.9KOHM, J, 1/4W	R407	EVLS0MA00B14	CONTROL 10KOHMB
R304	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J, 1/4W	R408	ER025CKF8201	M 8.2KOHM, F, 1/4W
R305	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J, 1/4W	R409	EVLS0MA00B54	CONTROL 50KOHMB
R306	EVLS0MA00B53	CONTROL 5KOHMB	R410	ER025CKF3902	M 39KOHM, F, 1/4W
			R412	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W
			R413	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
R414	ERD25TJ183	C 18KOHM, J, 1/4W	△ R557	ERQ12HKR82	F 0.820HM, K, 1/2W
R415	ERD25TJ273	C 27KOHM, J, 1/4W	R558	ERD25TJ223	C 22KOHM, J, 1/4W
R416	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W	R559	EVLS0MA00B15	CONTROL 100KOHMB
R418	ERD25TJ681	C 680OHM, J, 1/4W	R560	ER025CKF1503	M 150KOHM, F, 1/4W
R419	ERD25TJ104	C 100KOHM, J, 1/4W	R561	ERG1ANJ220H	M 220HM, J, 1W
R420	ERD25TJ561	C 560OHM, J, 1/4W	R562	ERD25TJ473	C 47KOHM, J, 1/4W
R421	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W	R601	ERD25TJ221	C 220OHM, J, 1/4W
R423	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W	R602	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R424	ERG1ANJ222H	M 2.2KOHM, J, 1W	R603	ERD25TJ391	C 390OHM, J, 1/4W
R425	ERG1ANJ270H	M 270HM, J, 1W	R604	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
R426	ERD25TJ3R3	C 3.30HM, J, 1/4W	R605	ERD25TJ471	C 470OHM, J, 1/4W
R427	ERD50TJ102	C 1KOHM, J, 1/2W	R606	EVLS3MA00B23	CONTROL 2KOHMB
R428	ERD50TJ102	C 1KOHM, J, 1/2W	R607	ERD25TJ471	C 470OHM, J, 1/4W
R430	ERD25FJ100	C 100HM, J, 1/4W	R609	ERD25TJ391	C 390OHM, J, 1/4W
R431	ERD25FJ2R7	C 2.70HM, J, 1/4W	R610	ERD25TJ391	C 390OHM, J, 1/4W
R432	ERD50TJ5R6	C 5.60HM, J, 1/2W	R611	ERD25TJ273	C 27KOHM, J, 1/4W
R433	ERD50FJ122	C 1.2KOHM, J, 1/2W	R612	ERD25TJ183	C 18KOHM, J, 1/4W
R434	ERD25TJ184	C 180KOHM, J, 1/4W	R613	EVLS3MA00B54	CONTROL 50KOHMB
R436	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W	R614	ERD25TJ822	C 8.2KOHM, J, 1/4W
R437	ERD25TJ684	C 680KOHM, J, 1/4W	R616	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
R438	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J, 1/4W	R617	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J, 1/4W
R439	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W	R618	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J, 1/4W
R501	ERD25TJ153	C 15KOHM, J, 1/4W	R620	ERD25TJ221	C 220OHM, J, 1/4W
R502	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J, 1/4W	R621	ERD25TJ471	C 470OHM, J, 1/4W
R503	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J, 1/4W	R623	ERD25TJ684	C 680KOHM, J, 1/4W
R504	ERD25TJ273	C 27KOHM, J, 1/4W	R624	ERD25TJ394	C 390KOHM, J, 1/4W
R505	ER025CKF2551	M2.55KOHM, F, 1/4W	R626	ERD25TJ123	C 12KOHM, J, 1/4W
R506	EVLS0MA00B13	CONTROL 1KOHMB	R751	ERD25TJ471	C 470OHM, J, 1/4W
R507	ERD25TJ272	C 2.7KOHM, J, 1/4W	R752	ERD25TJ102	C 1KOHM, J, 1/4W
△ R508	ER025CKF2002	M 20KOHM, F, 1/4W	R753	ERD25TJ182	C 1.8KOHM, J, 1/4W
△ R509	ERD25TJ153	C 15KOHM, J, 1/4W	R754	ERD50TJ181	C 180OHM, J, 1/2W
R510	ERG2ANJ103H	M 10KOHM, J, 2W	R755	EVLS7MA00B12	CONTROL 100OHMB
R511	ERD25TJ221	C 220OHM, J, 1/4W	R756	EVLS0MA00B14	CONTROL 10KOHMB
R512	ERD25TJ471	C 470OHM, J, 1/4W	R757	EVLS0MA00B24	CONTROL 20KOHMB
△ R513	ERQ1CJP102S	F 1KOHM, J, 1W	R801	ERC12ZGK335	S 3.3MOHM, K, 1/2W
R514	ERW12PKR22	W 0.220HM, K, 1/2W	R802	ERF10BM3R3	W 3.30HM, 10W
R516	ERG1ANJ392H	M 3.9KOHM, J, 1W	R803	ERD50TJ154	C 150KOHM, J, 1/2W
R517	EVLS0MA00B14	CONTROL 10KOHMB	△ R804	ERQ12HKR56	F 0.560HM, K, 1/2W
△ R518	ER025CKF1873	M 187KOHM, F, 1/4W	△ R805	ERQ12HJ100	F 100HM, J, 1/2W
R552	ERD50FJ124	C 120KOHM, J, 1/2W	R806	ERF2AJ330	W 330HM, 8, 2W
R553	ERG1ANJ821H	M 820OHM, J, 1W	R807	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J, 1/4W
R554	ERD50FJ101	C 100OHM, J, 1/2W	R808	ERD25TJ103	C 10KOHM, J, 1/4W
△ R555	ERQ12HKR82	F 0.820HM, K, 1/2W	R809	ERD50TJ563	C 56KOHM, J, 1/2W
R556	ERG1ANJ560H	M 560HM, J, 1W	△ R810	ER050CKF3902	M 39KOHM, F, 1/2W

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
△ R811	EVLS3MA00B52	CONTROL 5000HMB	R1138	ERD25TJ473	C 47KOHM, J,1/4W
△ R812	ER025CKF2261	M 2260OHM, F,1/4W	R1139	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W
R815	ERD50FJ332	C 3.3KOHM, J,1/2W	R1140	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W
△ R816	ERQ3CJ5R6	F 5.6OHM, J, 3W	R1141	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W
R817	ERD25TJ330	C 330OHM, J,1/4W	R1142	ERD25TJ473	C 47KOHM, J,1/4W
R818	ERD25TJ821	C 820OHM, J,1/4W	R1143	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W
R822	ERD25TJ682	C 6.8KOHM, J,1/4W	R1144	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W
R1001	ERD10TJ332	C 3.3KOHM, J,1/8W	R1145	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J,1/4W
R1002	ERD10TJ470	C 470OHM, J,1/8W	R1146	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J,1/4W
R1003	ERD10TJ223	C 22KOHM, J,1/8W	R1147	ERD25TJ332	C 3.3KOHM, J,1/4W
R1004	ERD25TJ1R0	C 10HM, J,1/4W	R1148	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W
R1101	ERD25TJ154	C 150KOHM, J,1/4W	R1149	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W
R1102	ERD25TJ151	C 150OHM, J,1/4W	R1150	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J,1/4W
R1103	ERD25TJ181	C 180OHM, J,1/4W	△ R1151	ERQ12HJ220	F 220HM, J,1/2W
R1104	EVTK4CA00B52	CONTROL 5000HMB	R1152	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W
R1105	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R1153	ERD25TJ471	C 470OHM, J,1/4W
R1106	ERD25TJ681	C 680OHM, J,1/4W	R1157	ERD25TJ102	C 1KOHM, J,1/4W
R1107	ERD25TJ151	C 150OHM, J,1/4W	R1158	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R1108	ERD25TJ272	C 2.7KOHM, J,1/4W	R1159	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R1109	ERD25TJ681	C 680OHM, J,1/4W	R1160	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W
R1110	ERD25TJ334	C 330KOHM, J,1/4W	R1161	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W
R1111	ERD25TJ330	C 330HM, J,1/4W	R1162	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W
R1112	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J,1/4W	R1163	ERD25TJ393	C 39KOHM, J,1/4W
R1113	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W	R1164	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W
R1114	ERD25TJ183	C 18KOHM, J,1/4W	R1165	ERD25TJ104	C 100KOHM, J,1/4W
R1115	ERD25TJ103	C 10KOHM, J,1/4W	R1166	ERD25TJ105	C 1MOHM, J,1/4W
R1117	EVHL9AD25A14	CONTROL 10KOHMA	R1167	ERD25TJ333	C 33KOHM, J,1/4W
R1118	ERD25TJ562	C 5.6KOHM, J,1/4W	R1168	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W
R1119	ERD25TJ473	C 47KOHM, J,1/4W	R1169	ERD25TJ101	C 100OHM, J,1/4W
R1120	EXBT43333M	R NETWORK	R1170	ERD25TJ101	C 100OHM, J,1/4W
R1123	ERD25TJ472	C 4.7KOHM, J,1/4W	R1171	EVLSOMA00B14	CONTROL 10KOHMB
R1125	EXBT43332M	R NETWORK	R1172	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W
R1126	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R1173	ERD25TJ563	C 56KOHM, J,1/4W
R1127	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R1174	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J,1/4W
R1128	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R1175	EVLSOMA00B13	CONTROL 1KOHMB
R1129	ERD25TJ152	C 1.5KOHM, J,1/4W	R1176	ERD25TJ222	C 2.2KOHM, J,1/4W
R1130	ERD25TJ121	C 120OHM, J,1/4W	R1177	ERD25TJ823	C 82KOHM, J,1/4W
R1131	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W	R1178	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W
R1132	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W	R1179	ERD25TJ122	C 1.2KOHM, J,1/4W
R1133	ERD25TJ104	C 100KOHM, J,1/4W	R1180	ERD25TJ101	C 100OHM, J,1/4W
R1134	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W	R1181	EVLSOMA00B53	CONTROL 5KOHMB
R1135	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W	R1182	ERD25TJ272	C 2.7KOHM, J,1/4W
R1136	ERD25TJ184	C 180KOHM, J,1/4W	R1183	ERD25TJ561	C 560OHM, J,1/4W
R1137	ERD25TJ223	C 22KOHM, J,1/4W	R1184	ERD25TJ123	C 12KOHM, J,1/4W



[illegible]

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
C209	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C419	ECKD1H103PF2	C 0.01UF, P, 50V
C210	ECQM1H473KZ	P 0.047UF, K, 50V	C501	ECKF1H561KB	C 560PF, K, 50V
C211	ECEA1CS330	E 33UF, 16V	C502	ECCF1H181J	C 180PF, J, 50V
C251	ECEA1ES471	E 470UF, 25V	C503	ECQM1H562KZ	P 5600PF, K, 50V
C252	ECEA1CS330	E 33UF, 16V	C504	ECQM1H104KZ	P 0.1UF, K, 50V
C253	ECEA1CS471	E 470UF, 16V	C505	ECQM1H392JZ	P 3900PF, J, 50V
C254	ECQM1H823KZ	P 0.082UF, K, 50V	C506	ECEA1ES4R7	E 4.7UF, 25V
C255	ECEA1ES3R3	E 3.3UF, 25V	C507	ECQM1H392JZ	P 3900PF, J, 50V
C256	ECEA50ZR1	E 0.1UF, 50V	C508	ECQP1392GZ	P 3900PF, G, 1KV
C271	ECEA1HNR47S	E 0.47UF, 50V	C509	ECEA1CS100	E 10UF, 16V
△ C272	ECKF1H222KB	C 2200PF, K, 50V	C510	ECEA1ES470	E 47UF, 25V
C301	ECEA1CN100S	E 10UF, 16V	C513	ECKD2H152KB2	C 1500PF, K, 500V
C302	ECEA1CS220	E 22UF, 16V	C551	ECEA2CS4R7	E 4.7UF, 160V
C303	ECCF1H680J	C 68PF, J, 50V	△ C552	ECQE4334JCA	P 0.33UF, J, 400V
C305	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	C553	ECEA2CS3R3	E 3.3UF, 160V
C306	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	C554	ECEA1ES102	E 1000UF, 25V
C307	ECEA1EN4R7S	E 4.7UF, 50V	C555	ECEA2ES100	E 10UF, 250V
C308	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	△ C556	ECKD3D152JBN	C 1500PF, J, 2KV
C309	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	△ C557	ECKD3D152JBN	C 1500PF, J, 2KV
C310	ECEA1EN4R7S	E 4.7UF, 50V	△ C558	ECKD3D152JBN	C 1500PF, J, 2KV
C311	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	△ C559	ECKD3D102JB8	C 1000PF, J, 2KV
C312	ECEA1HS3R3	E 3.3UF, 50V	C560	ECKD3D471KBN	C 470PF, K, 2KV
C313	ECEA1CS331	E 330UF, 16V	C561	ECQE12683KZ	P 0.068UF, K, 1.2KV
C314	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	△ C565	ECKD3D152JBN	C 1500PF, J, 2KV
C351	ECKF1H391KB	C 390PF, K, 50V	C566	ECEA1CS101	E 100UF, 16V
C352	ECKF1H391KB	C 390PF, K, 50V	△ C567	ECKD3D471KB9	C 470PF, K, 2KV
C353	ECKF1H561KB	C 560PF, K, 50V	C601	ECCF1H820J	C 82PF, J, 50V
C355	ECKD3D821KB9	C 820PF, K, 2KV	C602	ECCF1H121JP	C 120PF, J, 50V
C401	ECEA1CS100	E 10UF, 16V	C603	ECCF1H151JP	C 150PF, J, 50V
C402	ECEA1HS2R2	E 2.2UF, 50V	C604	ECCF1H101J	C 100PF, J, 50V
C403	ECKF1H471KB	C 470PF, K, 50V	C605	ECSZ16EF6R8N	T 6.8UF, 16V
C404	ECSZ16EF3R3V	T 3.3UF, 16V	C606	ECSZ25EF2R2N	T 2.2UF, 25V
C405	ECEA50B3R3IK	E 3.3UF, 50V	C607	ECQM1H123KZ	P 0.012UF, K, 50V
C406	ECEA1CN101S	E 100UF, 16V	C608	ECQM1H123KZ	P 0.012UF, K, 50V
C407	ECQM2102KZ	P 1000PF, K, 200V	C609	ECEA1HN010S	E 1UF, 50V
C408	ECEA1HS010	E 1UF, 50V	C610	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C409	ECSZ16EF10V	T 10UF, 16V	C611	ECSZ16EF4R7N	T 4.7UF, 16V
C411	ECEA2AS100	E 10UF, 100V	C612	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V
C412	ECEA1JS100	E 10UF, 63V	C613	ECQM1H152KZ	P 1500PF, K, 50V
C413	ECEA2AS100	E 10UF, 100V	C614	ECCF1H080CC	C 8PF, C, 50V
C414	ECEA2AS331	E 330UF, 100V	C616	ECCF1H470JC	C 47PF, J, 50V
C415	ECQM1H183KZ	P 0.018UF, K, 50V	C617	ECCF1H100DC	C 10PF, D, 50V
C417	ECQM1H273KZ	P 0.027UF, K, 50V	C618	ECV1ZW70X32	TRIMMER
C418	ECQM1H393KZ	P 0.039UF, K, 50V	C619	ECCF1H820J	C 82PF, J, 50V

Ref. No.	Part No.	Description		Ref. No.	Part No.	Description	
C620	ECCF1H101J	C 100PF, J, 50V		C1117	ECEA1VS4R7	E 4.7UF,	35V
C621	ECCF1H820J	C 82PF, J, 50V		C1118	ECEA1CS220	E 22UF,	16V
C623	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V		C1119	ECEA1CS220	E 22UF,	16V
C624	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V		C1120	ECEA1VS4R7	E 4.7UF,	35V
C625	ECKF1H821KB	C 820PF, K, 50V		C1121	ECKF1H221KB	C 220PF, K, 50V	
C626	ECEA1JSO10	E 1UF, 63V		C1122	ECCF1H101JC	C 100PF, J, 50V	
C629	ECCF1H470JP	C 47PF, J, 50V		C1123	ECEA1ES100	E 10UF,	25V
C699	ECCF1H470J	C 47PF, J, 50V		C1124	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	
C751	ECEA1CN33OS	E 33UF, 16V		C1125	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V	
C752	ECEAOJS331	E 330UF, 6.3V		C1126	ECEA1ES100	E 10UF,	25V
Δ C801	ECQE10104MU	P 0.1UF, M, 1KV		C1127	ECKF1H331KB	C 330PF, K, 50V	
Δ C802	ECQE10333KZ	P 0.033UF, K, 1KV		C1128	ECKF1H331KB	C 330PF, K, 50V	
C803	ECKD2H472PE	C 4700PF, P, 500V		C1129	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	
C804	ECKD2H472PE	C 4700PF, P, 500V		C1130	ECEA1HS470	E 47UF,	50V
C805	ECKD2H472PE	C 4700PF, P, 500V		C1131	ECEA1HS100	E 10UF,	50V
C807	ECET400H100W	E 100UF, 400V		C1132	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V	
C808	ECEA1ES471	E 470UF, 25V		C1133	ECKF1H103ZF	C 0.01UF, Z, 50V	
C809	ECEA1JS471	E 470UF, 63V		C1134	ECEA1CS100	E 10UF,	16V
C810	EQM1H184KZ	P 0.18UF, K, 50V		C1140	ECEA1ES101	E 100UF,	25V
C812	EQF6332JZ	P 3300PF, J, 630V		C1143	ECEA50ZR33	E 0.33UF,	50V
C813	EQM2473KZ	P 0.047UF, K, 200V		C1144	ECEA1HSR47	E 0.47UF,	50V
C814	ECET160V220S	E 220UF, 160V		C1145	ECEA1HSR47	E 0.47UF,	50V
C816	ECKD2H561KB2	C 560PF, K, 500V		C1146	ECEA1HS010	E 1UF,	50V
C817	ECKD3D561KBN	C 560PF, K, 2KV		C1147	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V	
C818	EQM2473KZ	P 0.047UF, K, 200V		C1149	EQM1H103KZ	P 0.01UF, K, 50V	
C819	ECKDHS102MD	C 1000PF, M,		C1150	ECCF1H101J	C 100PF, J, 50V	
C820	ECEA2CS010	E 1UF, 160V		C1151	ECCF1H101J	C 100PF, J, 50V	
C1002	ECKF1H121KB	C 120PF, K, 50V		C1152	ECEA50ZR1	E 0.1UF,	50V
C1005	ECSF3E100	T 100UF, 3.15V		C1153	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V	
C1001	ECKF1H471KB	C 470PF, K, 50V		C1156	ECEA1HS3R3	E 3.3UF,	50V
C1101	ECKF1H681KB	C 680PF, K, 50V		C1157	ECEA1AS101	E 100UF,	10V
C1102	EQM1H104KZ	P 0.1UF, K, 50V		C1158	ECEA1CS101	E 100UF,	16V
C1103	EQM1H104KZ	P 0.1UF, K, 50V		C1160	ECKF1H331KB	C 330PF, K, 50V	
C1104	ECEA1ES100	E 10UF, 25V					
C1105	EQM1H102KZ	P 1000PF, K, 50V			COILS		
C1106	ECEA1HS010	E 1UF, 50V		L51	TLT101K999G	PEAKING COIL 100U	
C1107	ECEA50ZR33	E 0.33UF, 50V		L101	TLI767950	VIDEO IF TRANS.	
C1108	EQP1392GZ	P 3900PF, G, 1KV		L103	TLT150K999G	PEAKING COIL 15U	
C1109	ECEA50Z2R2	E 2.2UF, 50V		L104	TLI151757	VIDEO IF TRANS	
C1110	ECSZ16EF33N	T 33UF, 16V		L151	TLI157754	VIDEO IF TRANS.	
C1111	ECEA1HS471	E 470UF, 50V		L152	TLT100K991K	PEAKING COIL 10U	
C1113	ECKF1H102KB	C 1000PF, K, 50V		L201	TLS153254	AUDIO IF TRANS	
C1115	ECEAOJS470	E 47UF, 6.3V		L251	TLQ6R8K126	PEAKING COIL 68U	
C1116	ECEA1HS010	E 1UF, 50V		L252	TLQ6R8K126	PEAKING COIL 68U	

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
L301	TLK150856	DELAY LINE, VIDEO	D555	TVSRU2	DIODE
L303	TLT470K999G	PEAKING COIL 47U	D556	TVSRC2	DIODE
L351	TLT181K999G	PEAKING COIL 180U	D601	0A91	DIODE
L401	TSC925-4	CHOKE COIL	D603	MA161	DIODE
L552	TLT682-109	PEAKING COIL 6.8M	D604	MA1130	ZENER DIODE
Δ L553	TLH6667P	H.LIN.TRANS.	D605	MA1130	ZENER DIODE
L601	TLT270J999G	PEAKING COIL 27U	D606	MA1130	ZENER DIODE
L602	TLT047L107G	PEAKING COIL 4.7U	D751	MA150	DIODE
L603	TLT392K999G	PEAKING COIL 3.9M	D801	TVSMI15RC	DIODE
L606	TLK68066	MATCHING TRANS.	D802	TVSMI15SC	DIODE
L607	TLK68066	MATCHING TRANS.	D803	TVSRU2	DIODE
L608	EFDEN645A01A	DELAY LINE, CHROMA	D804	TVSRU2	DIODE
Δ L801	TLP6559E	LINE FILTER	D805	TVSRU2	DIODE
L802	TLP408	CHOKE COIL	D806	TVSRM1ZM	DIODE
L803	TLP408	CHOKE COIL	Δ D807	TVSQA106SB	ZENER DIODE
L804	TLT060L119C	PEAKING COIL 6U	D808	TVSK1V15A-2	DIODE
L1101	TLT271K999G	PEAKING COIL 270U	D809	ERPF5BON180G	POSISTOR
L1102	TLQ047K126	PEAKING COIL	D811	ERZC10DK621	VARISTOR
L1103	TLQ047K126	PEAKING COIL	D812	MA1130	ZENER DIODE
L1104	TLQ047K126	PEAKING COIL	D1001	TVSSE303A	DIODE (LED)
L1105	TLQ100K126	PEAKING COIL 10U	D1002	TVSSE303A	DIODE (LED)
	TRANSFORMERS		D1101	PN303	PHOTO DIODE
T101	TLI156671	HLB FILTER	D1102	ERTD2ZHK104S	THERMISTOR
Δ T251	ETA19Z18AY	EARPHONE TRANS.	D1103	MA150	DIODE
T501	TLH6476E	H.DRIVE TRANS.	D1104	TVSEM1Z	DIODE
Δ T551	TLF14612B1	FLYBACK TRANS.	D1105	MA150	DIODE
T601	TLK151053	CHROMA IF TRANS.	D1106	MA150	DIODE
T751	TLH6794E	SIDE PCC TRANS.	D1107	MA150	DIODE
T801	TLP15756	CHOPPER TRANS.	D1108	MA150	DIODE
T1101	TLR69717	OSC TRANS.	D1109	TVSQA112R	ZENER DIODE
T1102	TLP15267	POWER TRANS.	D1110	TVSQA112R	ZENER DIODE
	DIODES		D1111	MA150	DIODE
D51	MA150	DIODE	D1112	MA150	DIODE
D406	MA150	DIODE	D1113	MA150	DIODE
D407	MA150	DIODE	D1114	MA26TOA	DIODE
D408	MA150	DIODE	D1115	MA150	DIODE
D409	TVSRM1ZM	DIODE	D1116	MA150	DIODE
D410	0A91	DIODE	D1117	TVSQA116R2	ZENER DIODE
			D1118	TVSS1WB10	RECTIFIER
Δ D501	TVSQA111SE	ZENER DIODE	D1119	TVSQA125RB	ZENER DIODE
D551	MA26W0	DIODE	D1120	MA150	DIODE
D552	TVSQA111SE	ZENER DIODE	D1121	MA150	DIODE
D553	TVSRM1ZM	DIODE	D1122	MA150	DIODE
D554	TVSRU2	DIODE	D1123	MA150	DIODE

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
D1124	MA150	DIODE	Q501	2SC1573AH	TRANSISTOR
D1125	MA150	DIODE	Q551	2SD951	TRANSISTOR
D1126	MA150	DIODE	Q552	2SC1846	TRANSISTOR
D1127	MA150	DIODE	Q751	2SC1383-S	TRANSISTOR
D1128	MA150	DIODE	Q801	2SD850Q	TRANSISTOR
D1131	MA26TOA	DIODE	Q802	2SA683NC	TRANSISTOR
D1132	MA150	DIODE	Q803	2SC1473-RNC	TRANSISTOR
D1133	MA150	DIODE	Q1001	2SC1685-R	TRANSISTOR
D1134	MA150	DIODE	Q1002	2SC1318-S	TRANSISTOR
D1135	MA150	DIODE	Q1101	2SC1685-R	TRANSISTOR
D1136	MA150	DIODE	Q1102	2SC1685-R	TRANSISTOR
D1137	MA150	DIODE	Q1103	2SA564A-RS	TRANSISTOR
D1140	LN81RPHL	DIODE (LED)	Q1104	2SC1685-R	TRANSISTOR
D1141	LN524GK	DISPLAY PANEL	Q1105	2SC1685-R	TRANSISTOR
D1143	LN21RPHL	DIODE (LED)	Q1106	2SC1685-R	TRANSISTOR
D1144	LN21RPHL	DIODE (LED)	Q1107	2SC1685-R	TRANSISTOR
D1145	LN21RPHL	DIODE (LED)	Q1108	2SA564A-RS	TRANSISTOR
	I.C		Q1109	2SC1688	TRANSISTOR
IC101	AN5132	IC (VIF, ML, AFC)	Q1110	2SC1688	TRANSISTOR
IC201	AN5256	IC	Q1111	2SA684	TRANSISTOR
IC301	AN5612	IC	Q1112	2SC1685-R	TRANSISTOR
IC501	AN5435	IC (V.H-OSC SYNC)	Q1113	2SC1318-S	TRANSISTOR
IC601	AN5622	IC	Q1114	2SC1685-R	TRANSISTOR
D810	TVSUPC574J	IC (VOLTAGE REG.)	Q1115	2SC1317-R	TRANSISTOR
IC1001	MN6027A	IC	Q1116	2SC1685-R	TRANSISTOR
IC1101	AN5020	IC	Q1117	2SC1685-R	TRANSISTOR
IC1102	TVSTC4001BP	IC (NOR GATE)	Q1118	2SC1685-R	TRANSISTOR
IC1103	TVSS3453N2LB	IC (TUNING)	Q1119	2SA564A-RS	TRANSISTOR
IC1104	MN1430TJ	IC	Q1120	2SC1685CR	TRANSISTOR
IC1105	TVSS3701JNS	IC (D/A CONVERTER)	Q1121	2SC1685-R	TRANSISTOR
IC1106	TVSUPC4558C	IC (PRE AMP)	Q1122	2SC1473-RNC	TRANSISTOR
	TRANSISTORS		Q1123	2SC1685-R	TRANSISTOR
Q53	2SC1685-R	TRANSISTOR	Q1124	2SD762	TRANSISTOR
Q54	2SA564A-RS	TRANSISTOR	Q1125	2SA564A-RS	TRANSISTOR
Q55	2SA564A-RS	TRANSISTOR	Q1126	2SC1685CR	TRANSISTOR
Q102	2SC1685-R	TRANSISTOR	Q1127	2SA564A-RS	TRANSISTOR
Q351	2SC2258	TRANSISTOR	Q1128	2SC1685-R	TRANSISTOR
Q352	2SC2258	TRANSISTOR	Q1130	2SA564A-RS	TRANSISTOR
Q353	2SC2258	TRANSISTOR	Q1132	2SA564A-RS	TRANSISTOR
Q401	2SC2481	TRANSISTOR	Q1133	2SC1685-R	TRANSISTOR
Q402	2SC2481	TRANSISTOR		OTHERS	
Q403	2SC2481	TRANSISTOR		EAS12D13SF	SPEAKER
				EAS2HH01SB	SPEAKER



Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
△	TBM37592	MODEL NAME PLATE	△	TNP55994ZA	CIRCUIT BOARD Y
	TBX17535-2	KNOB	△	TNP62052CC	CIRCUIT BOARD T
	TBX1766700	BUTTON	△	TNP62053ZA	CIRCUIT BOARD U
	TBX1766800	KNOB		TNP62054ZA	CIRCUIT BOARD W
	TBX1766900	KNOB	△	TNP62055ZA	CIRCUIT BOARD N
	TBX1787201	KNOB		TNP62095BA	CIRCUIT BOARD V
	TBX1788100	BUTTON	△	TNP62855CF	CIRCUIT BOARD E
	TBX1788300	BUTTON	△	TNP66214AA	CIRCUIT BOARD
	TBX1788400	BUTTON		TNQ1619	REMOTE CONTROL R
	TBX1788500	BUTTON		TNQ1621	REMOTE CONTROL T
	TEG37545-2	UPPER CASE	△	TNV77722F2	U/V TUNER
	TEG37546-1	BOTTOM CASE		TPC192205	OUTER CARTON
	TEK17902	DOOR LOCK SWITCH		TPD191127	CUSHION (UPPER)
	TES4223	SPRING		TPD192131	CUSHION (BOTTOM)
	TES6289	COIL SPRING		TPE14719	SET COVER
	TES8141	TR MOUNT SPRING		TQB610666	INSTRUCTION BOOK
	THN1994-2S	NUT		TSA6108	VHF ANTENNA
△	TJB522500S	75-300OHM ADAPTOR	△	TSX2137	POWER CORD (AC)
	TJB722300	ANT.TERMINAL		TXFKU01MBE	REAR COVER
	TJC6320	FUSE HOLDER		XFMK0148G	MAGNET
	TJS168041	4P SHORT PLUG		XTT4+16A	SCREW
	TJS168051	5P SHORT PLUG	△	XWG6J20	WASHER
	TJS168061	6P SHORT PLUG		420FKB22	PICTURE TUBE <
	TJS168440	3P SHORT PLUG	C05	TZS9023	4P CONNECTOR KIT
	TJS35030	CRT SOCKET	C011	TXAJT11MBE	CONNECTOR,CO-11
	TJS37010	EARPHONE SOCKET	C021	TXAJT21KDG	CONNECTOR,CO-21
	TKK170207S	HANDLE BRACKET	C022	TXAJT22MBE	CONNECTOR, CO22
	TKK170214	HANDLE	C031	TXAJT31JHX	CONNECTOR,CO-31
	TKP1615901	SMOKED PANEL	C060	TZS9014	1P COUPLER KIT
	TKP1714988	SMOKED PANEL	C067	TZS9031	2P CONNECTOR KIT
	TKP1717201-2	CONTROL PANEL	C068	TXAJT68MBE	CONNECTOR,CO-68
	TKP1717211-2	DOOR	C069	TXAJT69KDG	CONNECTOR,CO-69
	TKP1717221-1	TWEETER PANEL	C070	TXAJT70KDG	CONNECTOR,CO-70
	TKP1717451	SMOKED PANEL	C072	TXAJT72LEE	CONNECTOR, C072
	TKY176600-1	CABINET	C073	TXAJT73KDG	CONNECTOR,CO-73
	TLC2024-5	CONVERGENCE YOKE	C082	TZS9001	4P COUPLER KIT
	TLK159064	DEGAUSSING COIL	C099	TXAJT99KDG	CONNECTOR,CO-99
△	TLY15306F1	DEFLECTION YOKE	△ F801	XBA2C20TRO	FUSE 250V 2A
	TMM15202	CRT SOCKET COVER	△ F1101	XBA2C05TRO	FUSE 250V 0.5A
	TMM15525	RUBBER CUSHION			
	TMM17514	DY WEDGE	N551	XANT343	NEON LAMP
	TMM17539	CONTACT RUBBER	S301	ESD7022	SWITCH
	TMZ179812	CHASSIS GUIDE (R)	△ S801	ESB79115	POWER SWITCH
	TMZ179813	CHASSIS GUIDE (L)	S1101	ESD3228	SWITCH

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
S1102	EVQPTR18K	SWITCH			
S1103	EVQPTR18K	SWITCH			
S1104	EVQPTR18K	SWITCH			
S1105	EVQPTR18K	SWITCH			
S1106	EVQPTR18K	SWITCH			
S1107	EVQQR18G	SWITCH			
S1108	EVQQR18G	SWITCH			
S1109	EVQQR18G	SWITCH			
S1112	EVQPXR04K	SWITCH			
S1113	EVQPXR04K	SWITCH			
S1114	EVQPXR04K	SWITCH			
S1115	EVQPXR04K	SWITCH			
X102	EFCSS5R5MW3	CERAMIC TRAP			
X201	EFCSS5R5MS3	CERAMIC FILTER			
X601	TSS116M1	CRYSTAL			
X1001	TF0A420K03	CERAMIC OSCRATOR			